

SNI

Standar Nasional Indonesia

Teknik penentuan titik pengambilan sampel udara di tempat kerja



© BSN 2009

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Cara penentuan titik pengambilan sampel	1
Lampiran A (informatif) Denah unit kerja dan titik-titik pengambilan sampel.....	4
Bibliografi	5
 Gambar 1 - Titik pengukuran unit kerja berbentuk segi empat tanpa halangan mesin, untuk unit ini ada 16 titik pengukuran	 2
Gambar 2 - Titik pengukuran unit kerja berbentuk segi empat ada penempatan mesin, untuk unit ini ada 15 titik pengukuran	 2
Gambar 3 - Titik pengukuran unit kerja tidak berbentuk segi empat yang luas, untuk unit ini ada 20 titik pengukuran	 3
Gambar 4 - Titik-titik pengukuran unit ruang yang kecil, minimal 5 titik, minimal 5 titik pengukuran	 3

Prakata

Berkembangnya sektor industri memerlukan teknologi yang menggunakan dan atau menghasilkan beragam bahan kimia dalam proses produksi. Terpapar bahan kimia berbahaya di tempat kerja dapat menimbulkan efek negatif pada keselamatan dan kesehatan tenaga kerja. Guna mencegah efek terhadap keselamatan dan kesehatan tenaga kerja yang terpapar diperlukan pengukuran kadar kontaminan udara di tempat kerja.

Agar pengukuran dapat dilaksanakan secara akurat maka salah satunya diperlukan penentuan titik-titik sampling yang representatif.

Standar Nasional Indonesia (SNI) ini dipersiapkan oleh Panitia Teknis 13-01, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, dan telah dikonsensuskan di Jakarta pada tanggal 14 Desember 2005 yang dihadiri oleh wakil instansi pemerintah, serikat pekerja/serikat buruh, organisasi pengusaha, asosiasi profesi dan perguruan tinggi. Standar ini juga telah melalui jajak pendapat pada tanggal 15 Maret 2007 sampai dengan tanggal 15 Mei 2007.



Teknik penentuan titik pengambilan sampel udara di tempat kerja

1 Ruang lingkup

Standar ini menguraikan strategi pengukuran kadar kontaminan di udara tempat kerja dengan penetapan titik-titik pengukuran.

2 Istilah dan definisi

2.1

tinggi titik pengambilan sampel

tinggi titik pengambilan sampel setinggi hidung rata-rata tenaga kerja sesuai dengan sikap kerja

2.2

titik pengukuran

lokasi dimana akan dilakukan pengukuran

2.3

unit kerja

bagian dari tempat kerja dimana tenaganya melakukan pekerjaan yang sejenis

3 Cara penentuan titik pengambilan sampel

3.1 Prinsip

Titik-titik pengambilan sampel udara harus mewakili kondisi udara di tempat kerja dengan mempertimbangkan bentuk dan dimensi unit kerja.

3.2 Peralatan

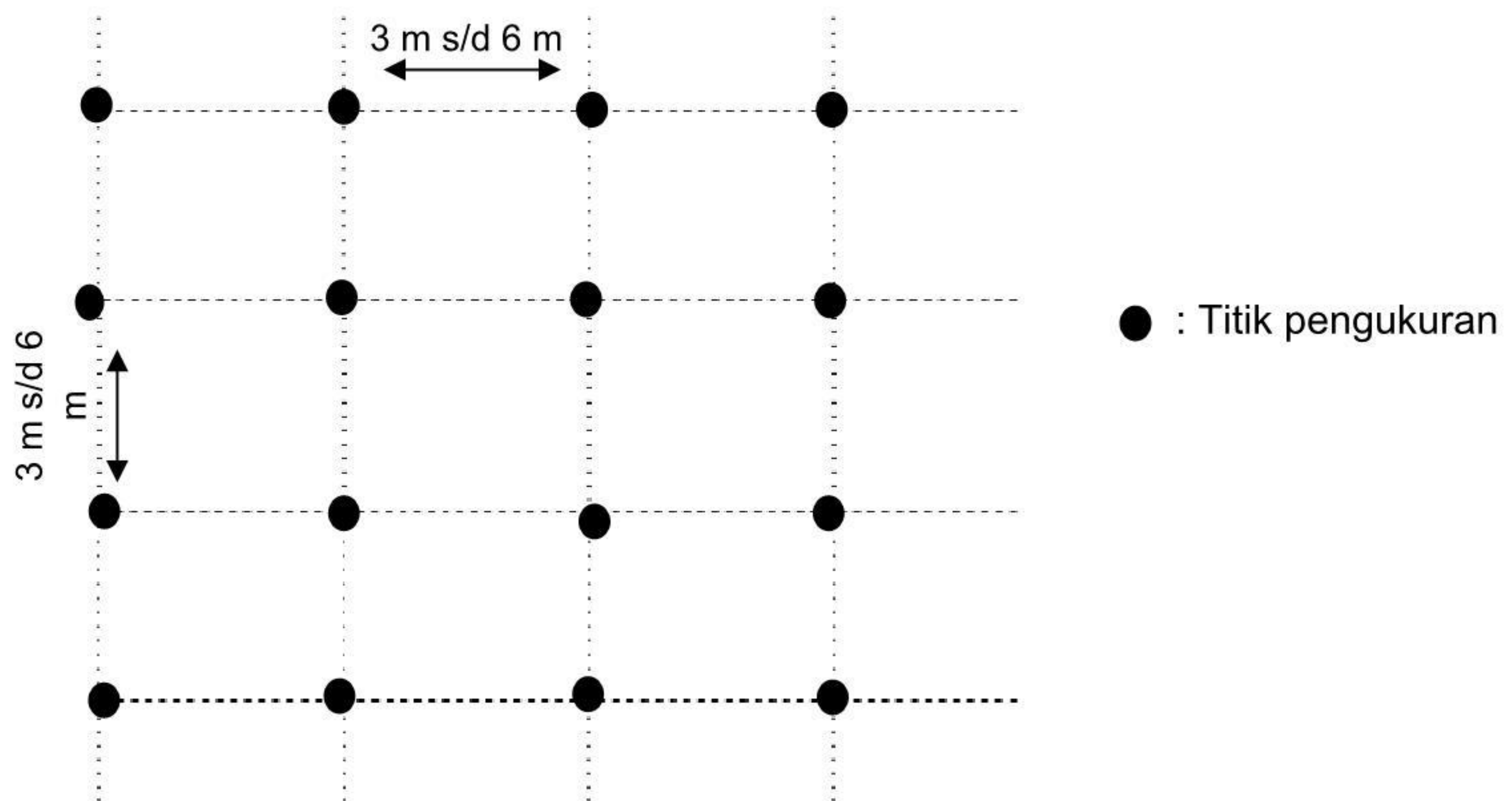
Alat ukur panjang dengan satuan meter (m).

3.3 Prosedur kerja

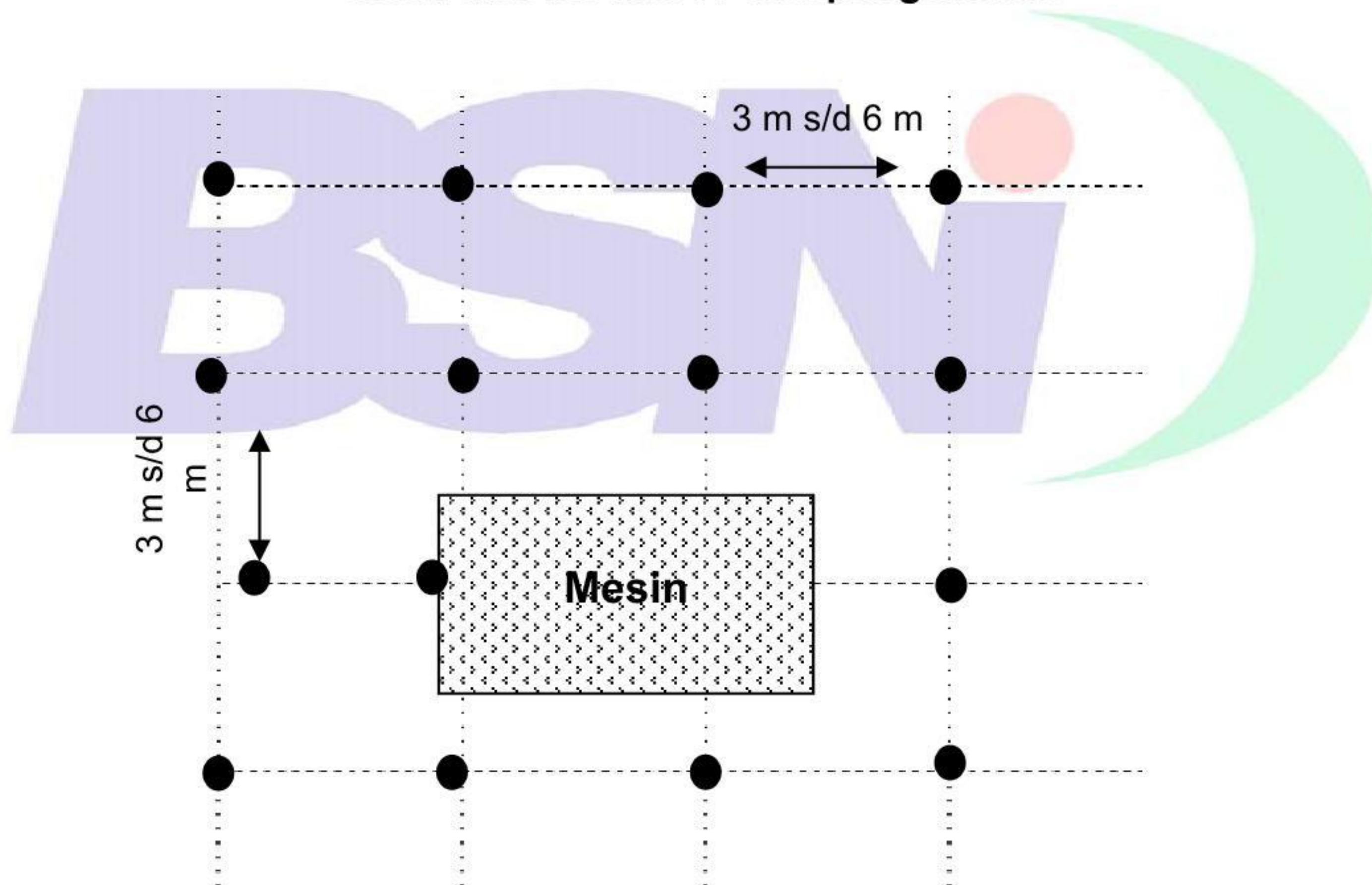
3.3.1 Penentuan titik-titik pengambilan sampel

3.3.1.1 Untuk unit kerja besar berbentuk segi empat, dengan panjang dan lebar lebih dari 6 m.

- Bagilah unit kerja dengan garis-garis vertikal dan horizontal menjadi beberapa bagian, dengan ukuran panjang dan lebar antara 3 m sampai dengan 6 m.
- Titik-titik pengukuran adalah pertemuan antara garis vertikal dan garis horizontal (Gambar 1).
- Titik-titik pengukuran yang berhimpit dengan mesin dapat diabaikan, kecuali mesin tersebut merupakan sumber kontaminan udara (Gambar 2).
- Tempat orang bekerja yang tidak termasuk dalam titik pengambilan sampel, ditetapkan sebagai titik pengambilan sampel tambahan.



Gambar 1 - Titik pengukuran unit kerja berbentuk segi empat tanpa halangan mesin, untuk unit ini ada 16 titik pengukuran



Gambar 2 - Titik pengukuran unit kerja berbentuk segi empat ada penempatan mesin, untuk unit ini ada 15 titik pengukuran

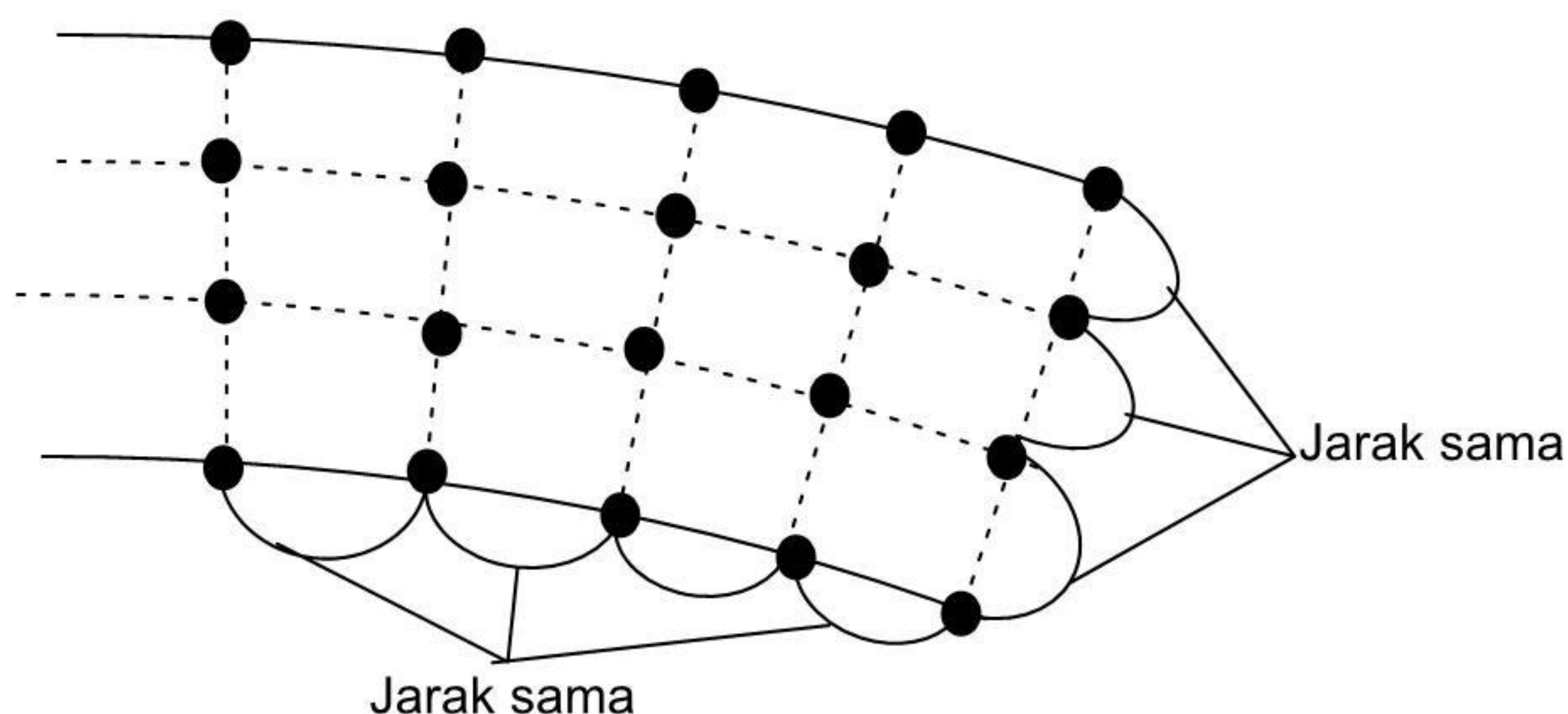
CATATAN 1 Untuk unit kerja yang sangat luas dimana jumlah titik-titik pengukuran melebihi 40 titik pengukuran, maka unit kerja tersebut harus dibagi dengan jumlah titik pengukuran maksimal 40 titik pada setiap unit kerja.

CATATAN 2 Tempat kerja yang mengeluarkan uap atau gas bahan kimia yang berbahaya dianggap sebagai satu titik pengukuran.

CATATAN 3 Tempat orang bekerja yang tidak termasuk dalam titik pengambilan sampel, ditetapkan sebagai titik pengambilan sampel tambahan.

3.3.1.2 Pada unit kerja besar yang tidak berbentuk segi empat yang luas.

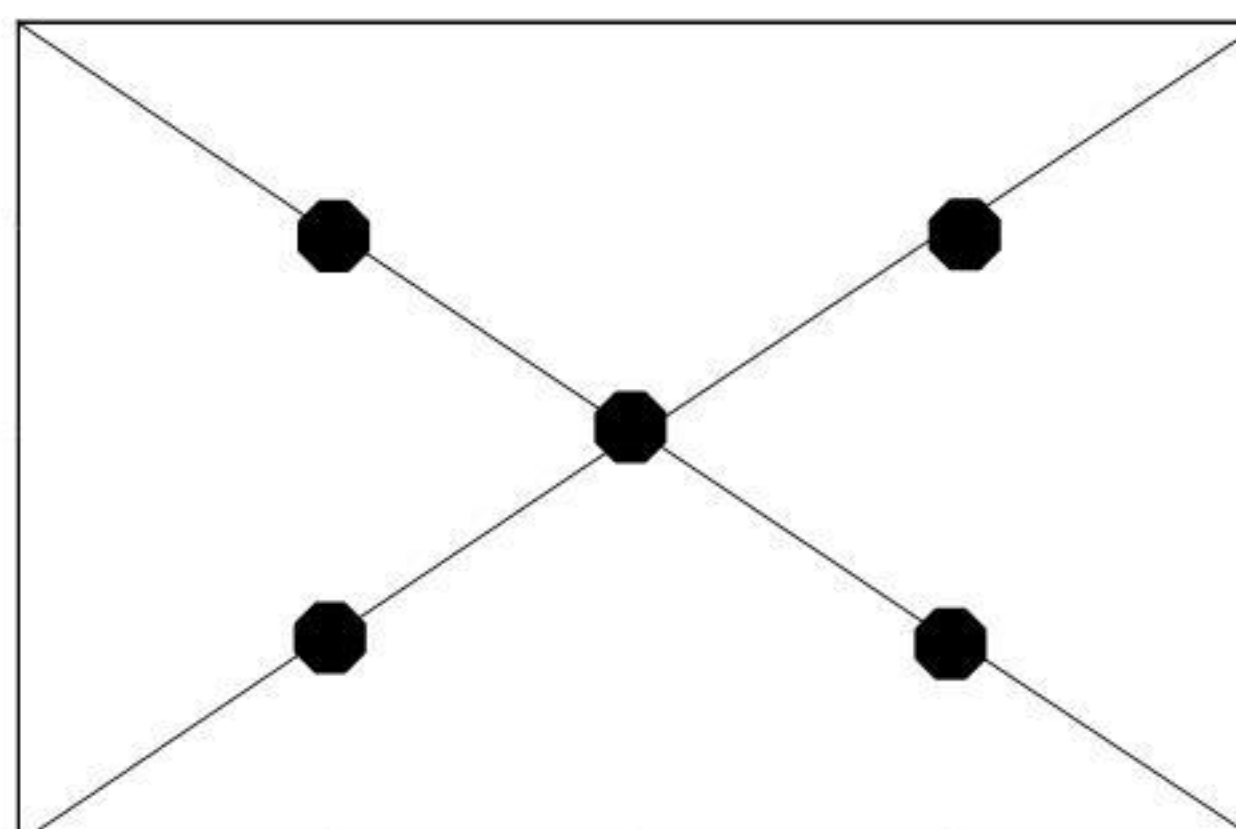
Pembagian, dilakukan sesuai bentuk unit kerja dengan ukuran panjang dan lebar antara 3 meter sampai dengan 6 meter (Gambar 3)



Gambar 3 - Titik Pengukuran untuk unit kerja tidak berbentuk segi empat yang luas.
untuk unit ini ada 20 titik pengukuran

3.3.1.3 Pada unit kerja kecil, panjang dan lebar 6 meter atau kurang:

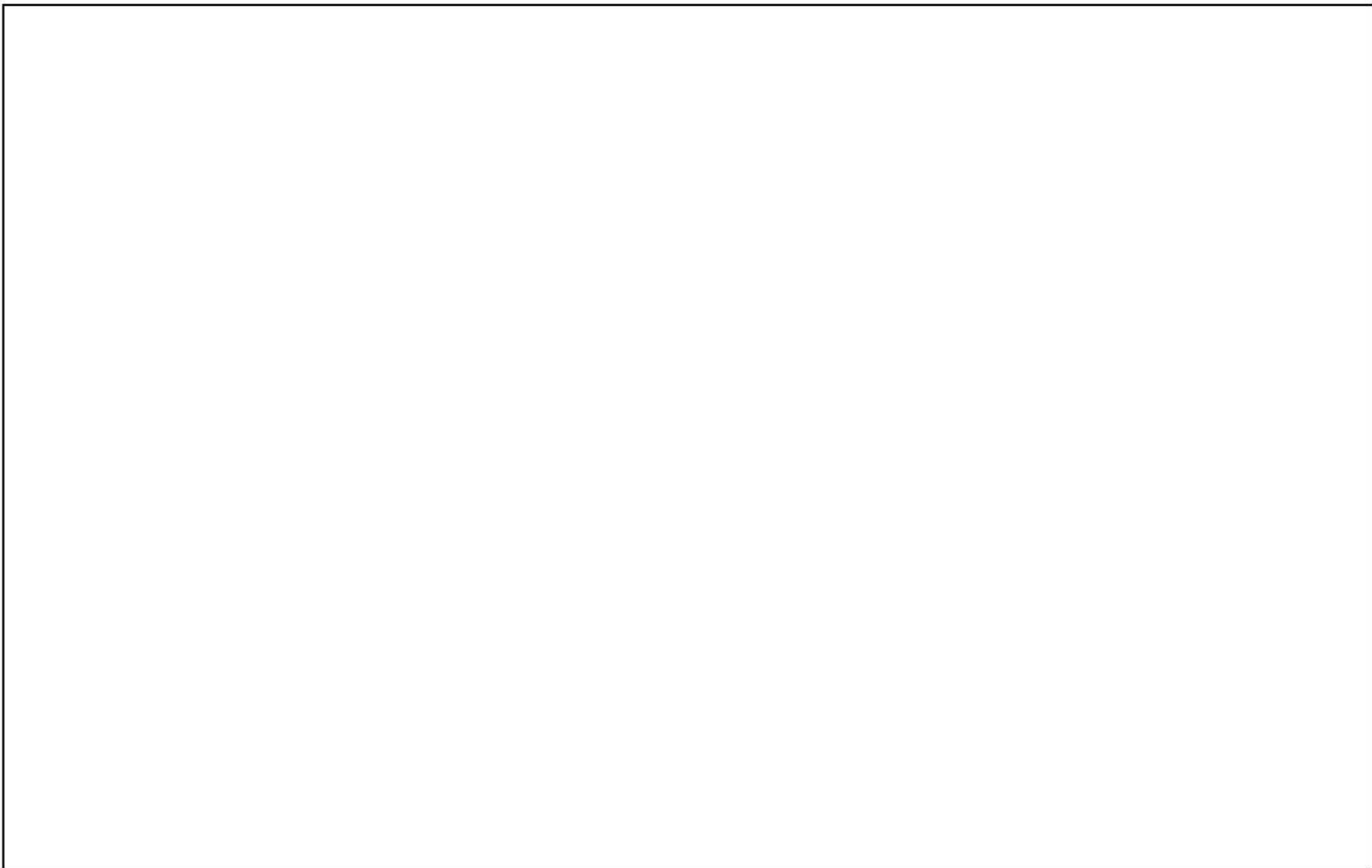
- Titik-titik pengukuran berada pada median garis diagonal dan titik pusat perpotongan diagonal, seperti pada Gambar 4.
Jumlah titik-titik pengukuran minimal 5 titik.
- Untuk unit kerja yang tidak berbentuk segi empat titik pengukuran ditentukan secara proporsional, sehingga tempat kerja tersebut terwakili dengan jumlah titik pengukuran minimal 5 titik.
- Pada unit kerja yang sangat sempit dimana penyebaran kontaminan homogen, maka pengukuran dilakukan pada 1 titik dan diulangi 5 kali selama 8 jam kerja atau setiap satu *shift* kerja.
- Tempat orang bekerja yang tidak termasuk dalam titik pengambilan sampel, ditetapkan sebagai titik pengambilan sampel tambahan.



Gambar 4 - Titik-titik pengukuran untuk ruang yang kecil, minimal 5 titik pengukuran

Lampiran A
(informatif)
Denah unit kerja dan titik-titik pengambilan sampel

Nama perusahaan :
Alamat perusahaan & Tel :
Jenis perusahaan :
Unit kerja :



Jumlah titik pengukuran : titik

Petugas pengambil sampel

(.....)

Bibliografi

Abe, J., The Technique of Japanese Working Environment Measurement, JISHA, 1998.

---, Occupational Exposure sampling Strategy Manual, DHHS (NIOSH) Publication, No. 77-173, 1998.

---, Working Environment Measurement System in Japan, Second Edition, 1991.









BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id